

⑤

Int. Cl.: A 61 c, 19/00

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑥

Deutsche Kl.: 30 b, 21/01

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

# Offenlegungsschrift 2030 522

Aktenzeichen: P 20 30 522.0

Anmeldetag: 20. Juni 1970

Offenlegungstag: 9. Dezember 1971

Ausstellungspriorität: 25. Mai 1970  
Semaine Odontologique Internationale  
Paris

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum: —

⑰

Land: —

⑱

Aktenzeichen: —

⑤4

Bezeichnung: Dentalgerät

⑥1

Zusatz zu: —

⑥2

Ausscheidung aus: —

⑦1

Anmelder: Ritter AG, 7500 Karlsruhe

Vertreter gem. § 16 PatG: —

⑦2

Als Erfinder benannt: Suter, Edwin; Kuch, Karl; 7500 Karlsruhe;  
Sommer, Josef, 7501 Grötzingen

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 2030 522

R I T T E R   A G

75 Karlsruhe - 41  
Killisfeldstr. 62-64D E N T A L G E R Ä T

Die Erfindung betrifft ein Dentalgerät, das insbesondere für kieferorthopädische Zwecke geeignet ist und das sich aus einem Instrumententeil und einem Instrumentenschrankteil zusammensetzt.

Bei einem Gerät, das für die Arbeit des Kieferorthopäden geeignet sein soll, ist es erforderlich, daß es dem Kieferorthopäden das benötigte Instrumentarium in der gewünschten Position darbietet, das auch die notwendigen Werkzeuge enthält und an dem er seine Arbeit ausführen kann.

Bisher wurden für die kieferorthopädische Behandlung im wesentlichen solche Geräte verwendet, deren konstruktive Gestaltung für die normale Behandlung eines Patienten durch den Zahnarzt ausgerichtet war. . Diese Dentalgeräte waren zumeist nicht Ortsveränderlich, sie wiesen entweder keine Arbeitsfläche oder nur eine sehr geringe Arbeitsfläche auf und auch das Instrumentarium entsprach nicht den Bedürfnissen des Kieferorthopäden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Dentalgerät zu entwickeln, das insbesondere den Bedürfnissen des Kieferorthopäden gerecht wird, so daß er mit diesem Gerät alle Arbeiten, die für eine Behandlung erforderlich sind, durchführen kann, ohne daß er seinen Arbeitsplatz wechseln oder unnötige Bewegungen ausführen muß.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die beiden Teile miteinander vertauschbar sind, gemeinsam von einer durchscheinenden Arbeitsplatte teilweise oder auf ihrer gesamten Fläche von unten beleuchtet ist, daß die Spritz- und Bohrhandstücke mittels eines Parallelogrammarms in den Instrumententeil versenkt werden können und höhenverstellbar sind und, daß das Gerät einen

109850/0923

Bunsenbrenner aufweist, der von einer eingebauten Gasflasche mit Gas versorgt wird.

Um dem Kieferorthopäden ein angenehmes Arbeiten an dem Gerät zu ermöglichen, ist es zweckmäßig, dieses höhenverstellbar auszubilden, so daß es auf die der Körpergröße entsprechende optimale Höhe eingestellt werden kann. Ein weiterer Vorteil wird dadurch erreicht, daß das Gerät in bekannter Weise mit Rollen ausgestattet wird, so daß es mobil wird und der Kieferorthopäde es an die für ihn jeweils günstigste Stelle bringen kann. Dazu ist es auch erforderlich, daß das Gerät über eine Schnellkupplung an die Energiezuführungsleitungen angeschlossen werden kann und somit an verschiedenen Behandlungsplätzen verwendet bzw., wenn es nicht gebraucht wird, an eine Stelle gebracht werden kann, wo es die weitere, allgemeine Behandlung des Patienten nicht stört. Damit die Instrumente bei längerem Nichtgebrauch des Gerätes nicht verschmutzen und keiner Staubeinwirkung ausgesetzt sind, ist der Instrumententeil des Gerätes mit einer versenkbaren Türe ausgerüstet. Beim Sitzen und Arbeiten an dem Gerät nimmt der Kieferorthopäde mit seinem Körper nahezu immer die gleiche Stelle ein. Aus diesem Grunde ist es vorteilhaft, wenn der Fußkontroller zur Steuerung der Drehzahlen des Handmotors fest an dem Gerät an einer geeigneten Stelle angebracht ist, so daß der Fuß, der die Drehzahl des Handmotors steuert, die Steuereinrichtung immer an der gleichen Stelle vorfindet. Diese Steuereinrichtung kann natürlich auch in bekannter Weise durch eine Leitung mit dem Gerät verbunden werden und an jeder beliebigen und gegebenenfalls gewünschten Stelle Platz finden.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere ~~darin, dass~~ in der Zusammenfassung von Arbeitstisch, Schrankeinheit und Geräteeinheit, die verfahrbar und deren Arbeitsfläche beleuchtbar ist, so daß sie als Filmbetrachter verwendet werden kann, auf dem der Kieferorthopäde mit Negativ und Modell arbeiten kann. Weitere Vorteile der Erfindung stellen auch die eingebaute Gasflasche dar, wodurch der Kieferorthopäde von der öffentlichen Gasversorgung unabhängig wird, ferner die Möglichkeit, den Fußkontroller fest an dem Gerät anzubringen, so daß die Regeler-

gane für die Drehzahl des Handmotors immer an der gleichen Stelle angeordnet sind, was sich besonders bei der Arbeit im Sitzen an dem Gerät auf dessen Arbeitsplatte vorteilhaft auswirkt und die Schnellkupplung an dem Energiezuführungskabel des Gerätes, die es ermöglicht, das Gerät schnell an den Arbeitsplatz heranzubringen und anzuschließen, bzw. durch die das Gerät an jedem Arbeitsplatz, an dem es benötigt wird, ohne großen Aufwand herangefahren und angeschlossen werden kann. Mit der Austauschbarkeit von Instrumententeil und Schrankteil und mit der Möglichkeit, das Gerät in der Höhe einzustellen, ist weiterhin in vorteilhafter Weise die Möglichkeit gegeben, das Gerät den körperlichen Verhältnissen des Kieferorthopäden weitgehend anzupassen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen

Fig. 1 das Behandlungsgerät in isometrischer Darstellung für Rechtshänder und

Fig. 2 das gleiche Gerät in einer Zusammensetzung, die für die Arbeit eines Linkshänders geeignet ist.

Das Dental- bzw. kieferorthopädische Gerät setzt sich aus den beiden Grundbauelementen Schrankteil 1 und Instrumententeil 2 zusammen. Diese beiden Geräteteile können gegeneinander vertauscht werden, so daß das Gerät sowohl für Links- als auch für Rechtshänder geeignet ist. Die Abdeck- und Arbeitsplatte wird von einer Milchglasplatte 3 gebildet, die durchgehend aus einem Stück, aber auch unterteilt sein kann. Unter dieser Milchglasplatte 3 ist ein Beleuchtungskasten 4 mit zwei Leuchtröhren 5 angebracht, womit die Milchglasplatte 3 innerhalb einer ausreichend großen Fläche beleuchtet wird, so daß der Kieferorthopäde auf dieser beleuchteten Fläche mit dem Filmnegativ und seinem Arbeitsmodell arbeiten kann. Das Schrankteil 1 ist in bekannter Weise mit Schubfächern ausgerüstet und wird einerseits von zwei höhenverstellbaren Beinen 6 getragen, andererseits ist es mit dem Instrumententeil 2 verbunden. An dem Instrumententeil 2 und

109850/0923

den Beinen 7 sind Schwenkrollen angebracht, die es erlauben, das Gerät in jeder gewünschten Richtung zu bewegen. Die Stützen für die Schwenkrollen 7 an dem Instrumententeil 2 sind in der gleichen Weise höhenverstellbar wie die Beine 6 des Schrankteiles 1. Das Instrumententeil 1 ist mittels einer Platte 8 in zwei Hälften aufgeteilt. Im Vorderteil sind die Instrumente 9, 10, 11 untergebracht. Sie werden von dem Instrumententräger 12 getragen und sind mittels des Parallelogrammarmes 13, in dem eine Gewichtsausgleichsvorrichtung eingebaut ist, höhenverstellbar mit dem Instrumententeil verbunden. Der Instrumententräger 12 und der Parallelogrammarm 13 sind so ausgebildet, daß die Instrumente völlig in das Instrumententeil eingeschwenkt werden können. Sind die Instrumente völlig in das Instrumententeil eingeschwenkt, so kann bei Nichtgebrauch des Gerätes dieses Teil mittels der Tür 14 verschlossen und die Instrumente abgedeckt werden. Für den Gebrauch der Instrumente wird die Tür 14 um 90 Grad geschwenkt und dann völlig in das Gerät hineingeschoben, so daß sie den Kieferorthopäden bei seiner Arbeit nicht behindern kann. Die Instrumente können dann in die gewünschte Gebrauchslage geschwenkt werden.

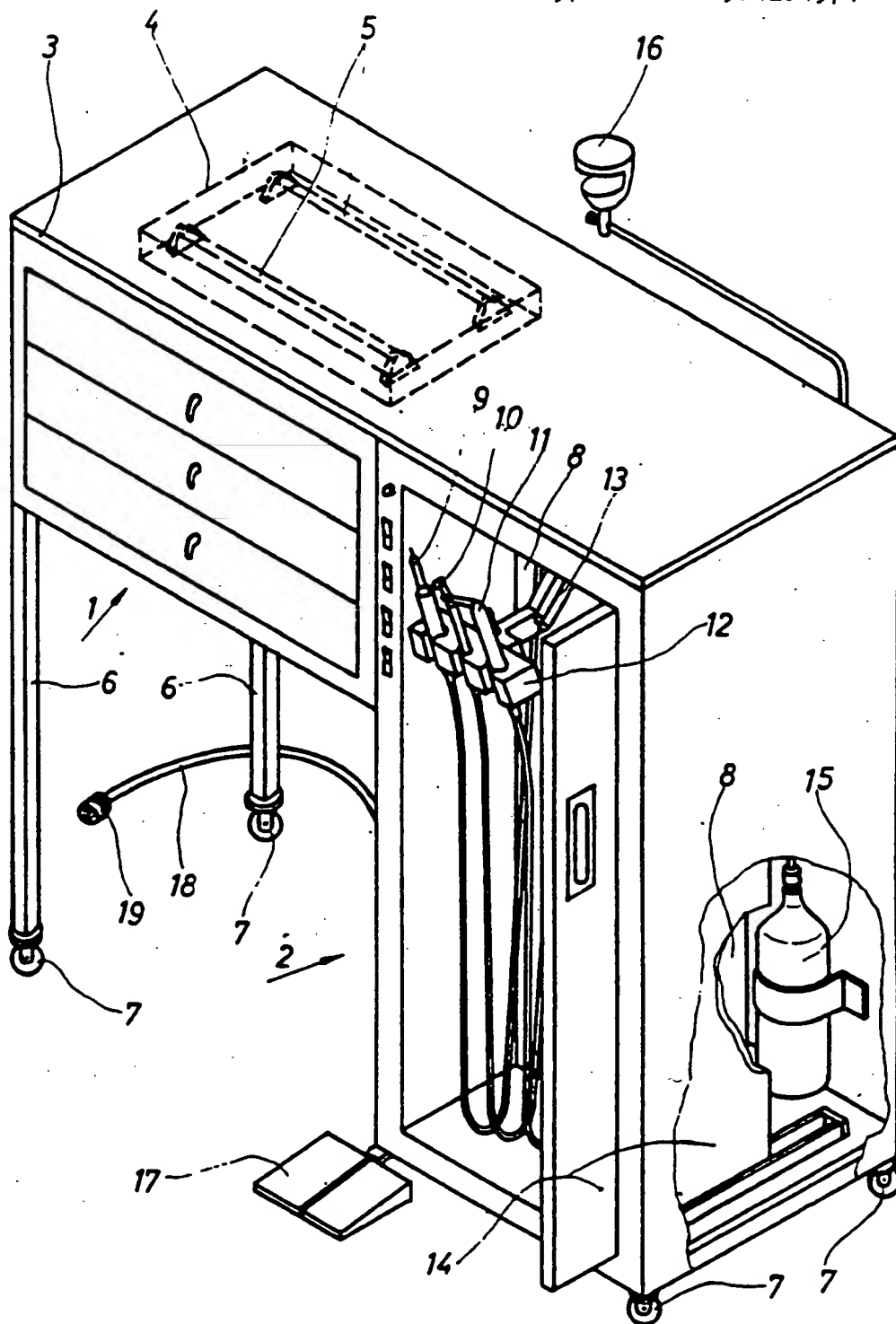
In dem hinteren Teil des Instrumententeiles 2 ist neben den Armaturen zur Versorgung der Instrumente mit den notwendigen Ernergiemitteln eine Gasflasche 15 angebracht, die den Bunsenbrenner 16 mit Gas versorgt. Dadurch wird das Gerät von dem Vorhandensein eines Gasanschlusses unabhängig.

Der Fußkontroller 17 kann fest an dem Instrumententeil 2 angebracht werden. Sofern dies dem mit diesem Gerät Arbeitenden zweckmäßig erscheint. Er kann jedoch auch in bekannter Weise über eine Leitung mit dem Gerät verbunden und an jeder beliebigen Stelle innerhalb des Bereiches dieser Leitung plaziert werden. Über die Leitung 18 und die Schnellkupplung 19 wird das Gerät mit der Energiezufuhr verbunden. Dadurch wird es ermöglicht, das Gerät an einen Arbeitsplatz schnell heran- und wieder wegzubringen und anzuschließen bzw. das Gerät auch an verschiedenen Arbeitsplätzen zu verwenden.

BAD ORIGINAL

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Dentalgerät, insbesondere für kieferorthopädische Zwecke, bestehend aus einem Instrumenten- und einem Schrankteil, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Teile gegeneinander austauschbar sind, gemeinsam von einer durchscheinenden Arbeitsplatte abgedeckt werden, daß diese Arbeitsplatte teilweise oder auf ihrer gesamten Fläche von unten her beleuchtet ist, daß die Spritz- und Bohrhandstücke mittels eines Parallelogrammarmes in dem Instrumententeil versenkbar und höhenverstellbar sind und daß das Gerät einen Bunsenbrenner aufweist, der von einer eingebauten Gasflasche mit Gas versorgt wird.
2. Dentalgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Instrumententeil mittels einer versenkbaren, die gesamte Vorderseite einnehmenden Tür verschließbar ist.
3. Dentalgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es mittels beweglicher Rollen verfahrbar ist.
4. Dentalgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das gesamte Gerät in verschiedenen Höhen entsprechend den Körperverhältnissen des Behandlers eingestellt werden kann.
5. Dentalgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußkontroller fest an dem Gerät, vorzugsweise an dem Instrumententeil angebracht werden kann.
6. Dentalgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es über eine Leitung, die mit einer Schnellkupplung versehen ist, an die Energiequellen angeschlossen werden kann.

*Fig. 1*

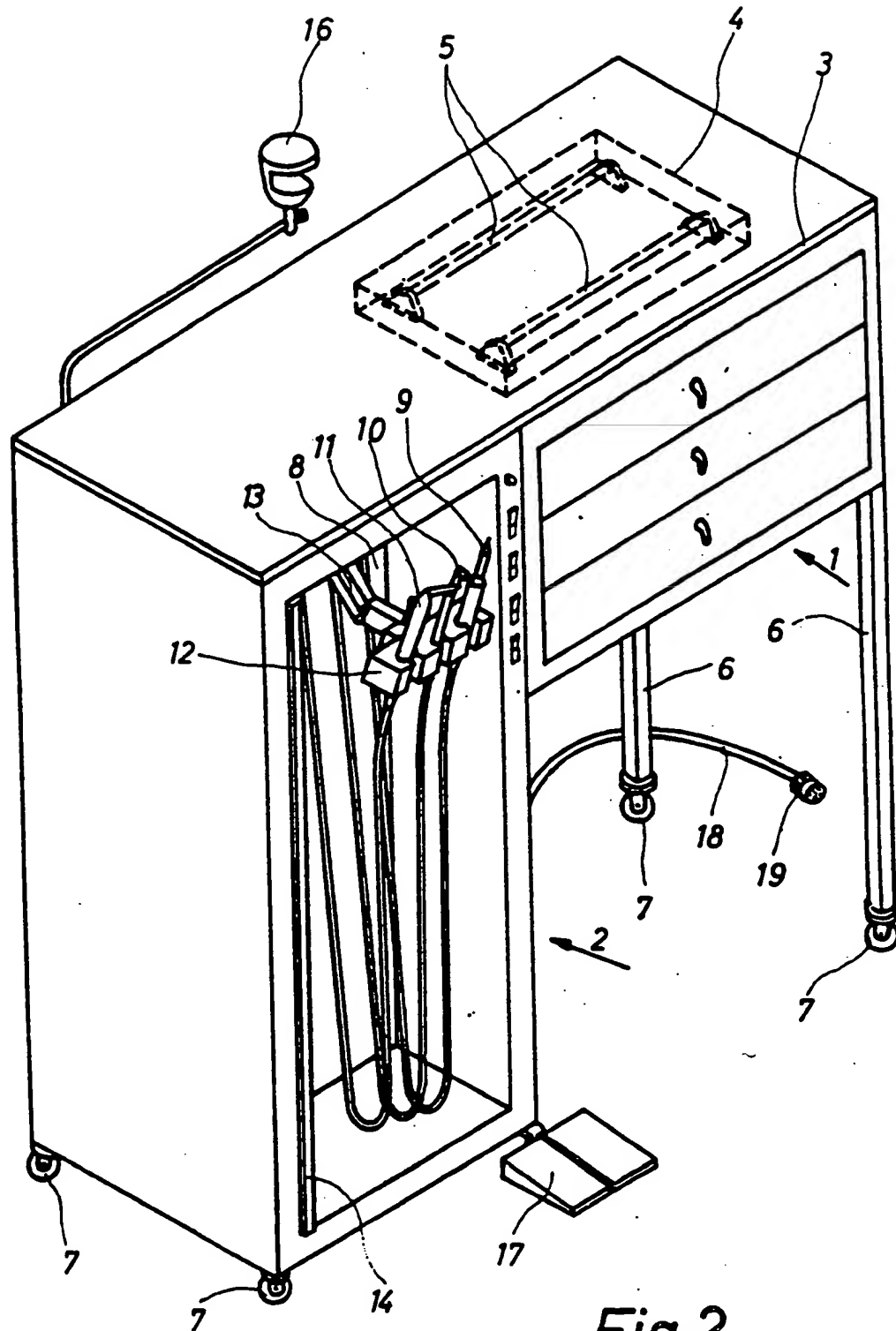


Fig. 2





TRANSPERFECT | TRANSLATIONS

City of New York, State of New York, County of New York

ATLANTA  
BOSTON  
BUENOS AIRES  
CHICAGO  
DALLAS  
LONDON  
LOS ANGELES  
MIAMI  
NEW YORK  
PHILADELPHIA  
SAN DIEGO  
SAN FRANCISCO  
SAO PAULO  
WASHINGTON, DC

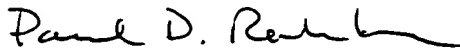
I, Craig Adkins, hereby certify that the following is, to the best of my knowledge and belief, a true and accurate translation of the attached "Dental Device" description from German into English.



Signature

Sworn to before me this

29<sup>th</sup> Day of April 1999



Signature, Notary Public

PAUL D. RALSTON  
Notary Public, State of New York  
No. 01RA6023867  
Qualified in Queens County  
Commission Expires May 3, 2001

Stamp, Notary Public

### Bibliographical Data

Publication No. (Sck.)	DE2030522
Date of Publication:	12/9/71
Applicant:	RITTER AG
File No.:	(EPIDOS-INPADOC standardized) DED2030522 19700620
Priority File No.:	(EPIDOS-INPADOC standardized) DE702030522 19700620
Publication No.:	DE2030522

### Description

#### DENTAL DEVICE

The invention concerns a dental device which is particularly suited for orthodontic purposes and which is comprised of an instrument portion and an instrument cabinet portion.

For a device which is intended to be suitable for use by an orthodontist, it is necessary that the device provide the orthodontist with the needed instruments in the desired position; that it also contains the necessary tools; and that he is able to perform his work on it.

In the past, the primarily used devices, the design of which was geared toward the normal treatment of a patient by a dentist, have been used for orthodontic treatment. These dental devices were for the most part not portable. They either did not have any work surface or only very little work surface, and also the instruments did not correspond to the needs of the orthodontist.

The object of the invention is to develop a dental device, which is particularly suited to the needs of the orthodontist, so that with this device he can perform all tasks, which are necessary for a treatment without having to change his work place or perform unnecessary movements.

This object is realized according to the invention in that the two parts are interchangeable with each other; that they are partially or over its entire surface illuminated from below by a translucent work plate; that the spray and drill handpieces can be lowered via a parallelogram arm into the instrument portion and are adjustable as to height; and that the device has a Bunsen burner that is supplied by a built-in gas cylinder.

To facilitate comfortable work by the orthodontist at the device, it is advantageous for the device to be configured to be adjustable as to height so that it can be adjusted to the optimal height corresponding to his physical size. A further advantage is realized in that the device is equipped in a known manner with rollers so that it is mobile and the orthodontist can bring it to the position most favorable to him at a given time. For this purpose it is also necessary that it be possible for the device to be connected to the energy supply lines via quick connect means and thus can be used at various treatment areas and, when it is not being used, can be brought to a place where it does not interfere with the other general treatment of the patient.

In order for the instruments not to become soiled and subjected to the influence of dust in the event of relatively long non-use of the device, the instrument portion of the device is equipped with a door, which can be lowered.

While sitting and working at the device, the orthodontist almost always assumes the same position. For this reason it is advantageous for the foot control for control of the rotational speed of the hand motor to be mounted in a fixed manner to the device at a suitable position so that the foot which controls the speed of the hand motor will always find the control device in the same position. This control device can of course also be connected to the device in a known manner via a line and can be placed in any position which may be desired.

The advantages which can be realized with this invention in particular comprise the combination of work table, cabinet unit, and instrument unit which is movable and the work surface of which can be illuminated, so that it can be used as a film viewer on which the orthodontist can work with negative[s] and model[s]. Other advantages of the invention are represented by the built-in gas cylinder through which the orthodontist is made independent of the public gas supply, and the possibility of mounting the foot control in a fixed manner to the device so that the regulator unit for the rotational speed of the hand motor is always situated in the same position, which is particularly advantageous in working on the work surface of the device while sitting at it, and the quick connect to the energy supply cable of the device which makes it possible to quickly carry the device to the workstation where it is needed and to connect it or to easily roll the device to the place where it is needed and to connect it. As a result of the interchangeability of the instrument and cabinet portions and the possibility of adjusting the height of the device, the possibility of adapting the device to a large extent to the physical characteristics of the orthodontist is also advantageously provided.

An exemplary embodiment of the invention is depicted in the drawings and is described in greater detail below. Figure 1 shows the treatment device for a right-handed person in isometric view, and Figure 2 shows the same device in a configuration which is suitable for the work of a left-handed person.

The dental or orthodontic device is comprised of the two base elements: cabinet portion 1 and instrument portion 2. These two portions of the device can be interchanged with each other so that the device is suitable for left-handers as well as for right-handers. The cover and work plate is formed by a frosted glass plate 3 which can be of one uninterrupted piece or can also be subdivided. Below frosted glass plate 3, a light box 4 with two florescent tubes 5 is mounted with which frosted glass plate 3 is illuminated within a sufficiently large area so that the orthodontist can work on this illuminated surface with the film negative and his working model. Cabinet portion 1 is equipped in known manner with drawers and is borne on one side on two height-adjustable legs 6 and on the other side is joined to instrument portion 2. Swivel rollers are mounted on instrument portion 2 and on legs 7 which permit the device to be moved in any desired direction. The supports for swivel rollers 7 on the instrument portion 2 are height-adjustable in like manner as are legs 6 of cabinet portion 1. Instrument portion 1 is divided by means of panel 8 into two halves. In the front portion, instruments 9, 10, 11 are housed. They are borne on instrument holder 12 and are connected to the instrument portion by means of parallelogram arm 13, in which a counterweight device is installed, so as to be height adjustable. Instrument holder 12 and parallelogram arm 13 are configured such that the instruments can be swung completely into the instrument portion. When the instruments are swung completely into the instrument portion, this portion can be closed by means of door 14 when the device is not in use and the instruments can be covered. To use the instruments, door 14 is pivoted by 90° and then pushed completely into the device so that it cannot obstruct the orthodontist in his work. The instruments can then be pivoted into the desired position for use.

In the back part of instrument portion 2, in addition to connectors for supplying the instruments with the necessary energy means, a gas cylinder 15 is mounted which supplies Bunsen burner 16 with gas. By this means, the instrument is made independent from the availability of a gas connector.

Foot controller 17 can be mounted in a fixed manner on instrument portion 2. If it appears advantageous to the person working with the device, however, it can also be connected to the device via a line and can be placed at any arbitrary location within the range of the line. The device is connected via line 18 and quick connector 19 to the energy supply. In this manner is made possible to quickly move the device to a workstation and away again and to connect or to use the device at different workstations.

### Claims

1. Dental device, in particular for orthodontic purposes, comprised of an instrument portion and a cabinet portion characterized in that the two portions are interchangeable with each other, are jointly covered by a translucent work plate; that this work plate is partially or over its entire surface illuminated from below; that the spray and drill handpieces can be lowered into the instrument portion by means of a parallelogram arm and can be height adjusted; and that the device has a Bunsen burner which is supplied with gas by a built-in gas cylinder.
2. Dental device according to Claim 1 characterized in that the instrument portion can be closed by means of a door which covers the entire front side and which can be lowered.
3. Dental device according to Claim 1 or 2 characterized in that it can be rolled by means of movable rollers.
4. Dental device according to one of Claims 1 to 3 characterized in that the entire device can be adjusted to various heights in accordance with the physical characteristics of the therapist.
5. Dental device according to one of Claims 1 to 4 characterized in that the foot control can be installed in a fixed manner onto the device, preferably on the instrument portion.
6. Dental device according to one of Claims 1 to 5 characterized in that it can be connected by means of a line which is provided with a quick coupling to the energy source.

[2 drawings, stamped 109850/0923 Fig. 1 & 2 follow]